

## Άρθρο 11

[Όπως συμπληρώθηκε με την Υ.Α. 58185/2474/1991 (ΦΕΚ 360 τ. Α΄)

### Βιομηχανίες - Βιοτεχνίες

#### 1. ΓΕΝΙΚΑ.

Στη κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται κτίρια ή τμήματα κτιρίων (ή δομικές κατασκευές) που στεγάζουν βιομηχανίες, βιοτεχνίες, εργαστήρια, αποθήκες κάθε είδους, κ.λ.π., στις οποίες παράγονται ή επεξεργάζονται διάφορα προϊόντα και αποθηκεύονται πρώτες ύλες ή άλλα αγαθά.

Οι βιομηχανίες, οι βιοτεχνίες και οι αποθήκες κατατάσσονται σε τρεις (3) κατηγορίες, ανάλογα με την επικινδυνότητά τους σε σχέση με την εκδήλωση πυρκαγιάς, σύμφωνα με το Παράρτημα της Κ.Υ.Α 1589/104/30-01-2006 (Β΄ 90) (**τροποποίηση**), όπως ισχύει κάθε φορά:

**Z<sub>1</sub>: χαμηλού βαθμού κινδύνου** (Αα, Βα, Ca, D)

**Z<sub>2</sub>: μέσου βαθμού κινδύνου** (Αβ, Ββ, Cβ)

**Z<sub>3</sub>: υψηλού βαθμού κινδύνου** (Αγ, Βγ, Cγ)

Ιδιαίτερα για τις αποθήκες, η κατάταξη μπορεί να γίνει ορθότερα με βάση τη μέση **πυκνότητα του πυροθερμικού φορτίου**, εφόσον αυτό παραμένει σχετικά σταθερό, ως εξής:

<b>Z<sub>1</sub>:</b>	πυροθερμικό φορτίο	<b>&lt; 1000</b>	MJ / m <sup>2</sup>
<b>Z<sub>2</sub>:</b>	πυροθερμικό φορτίο	<b>1000 - 2000</b>	MJ / m <sup>2</sup>
<b>Z<sub>3</sub>:</b>	πυροθερμικό φορτίο	<b>&gt; 2000</b>	MJ / m <sup>2</sup>

Καταστήματα, που χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για την αποθήκευση εμπορευμάτων, κατατάσσονται μετά από κρίση της ελέγχουσας Αρχής στην κατηγορία αυτή.

#### 2. ΟΔΕΥΣΕΙΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ.

##### 2.1. Σχεδιασμός.

**2.1.1.** Ο **πληθυσμός** ενός κτιρίου της κατηγορίας Z μπορεί να υπολογισθεί με το μέγιστο προβλεπόμενο αριθμό των ατόμων που πρόκειται να χρησιμοποιήσουν το χώρο, εφόσον αυτό μπορεί να καθορισθεί με σαφήνεια. Σε αντίθετη περίπτωση, ο θεωρητικός πληθυσμός υπολογίζεται:

**α)** Για **βιομηχανίες - βιοτεχνίες** με την αναλογία ενός ατόμου / 10 τ. μέτρα μικτής επιφάνειας.

**β)** Για **αποθήκες** με την αναλογία ενός ατόμου / 40 τ. μέτρα μικτής επιφάνειας.

Στη συνολική επιφάνεια συμπεριλαμβάνονται και οι ανοιχτοί εξώστες (πατάρια), που πιθανόν να υπάρχουν στις αίθουσες.

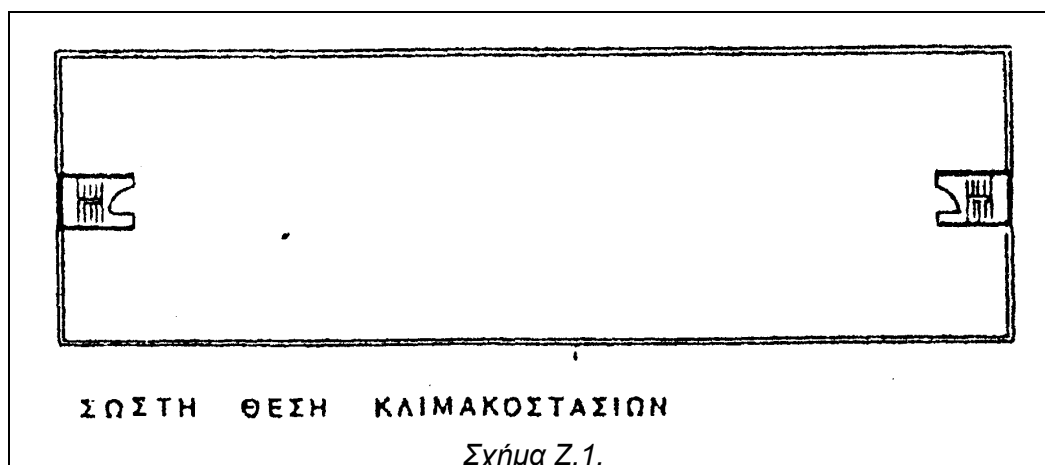
**2.1.2.** Η **παροχή** ανά μονάδα πλάτους (0,60 του μέτρου) καθορίζεται σε:

**α)** 100 άτομα για τις οριζόντιες οδεύσεις (διάδρομοι - πόρτες).

**β)** 75 άτομα για τις κατακόρυφες οδεύσεις (σκάλες - ράμπες).

Το **ελάχιστο πλάτος** των οδεύσεων διαφυγής ορίζεται σε 1,00 μέτρο, ενώ το ελάχιστο ελεύθερο πλάτος για τις πόρτες των οδεύσεων διαφυγής είναι 0,85 του μέτρου και για τους χώρους υγιεινής 0,75 του μέτρου.

**2.1.3.** Γενικά απαιτούνται **δύο** τουλάχιστον **έξοδοι κινδύνου**, τοποθετημένες σε θέσεις απομακρυσμένες μεταξύ τους σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.1. των Γεν. Διατάξεων (σχ. Ζ.4). Η απαίτηση αυτή επιβάλλεται ιδιαίτερα σε κτίρια της κατηγορίας Z3 ανεξάρτητα από το μέγεθος του χώρου (σχ. Ζ.1).



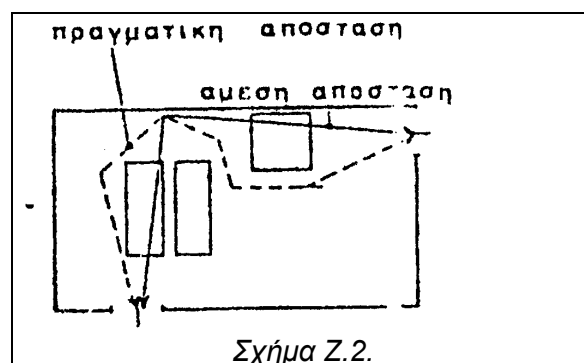
\* Επιτρέπεται μόνο **μία έξοδος κινδύνου** σε κτίρια των κατηγοριών Z<sub>1</sub>, Z<sub>2</sub>, εφόσον ο πληθυσμός τους είναι μικρότερος των 30 ατόμων ή στην περίπτωση αποθηκών εφόσον το εμβαδόν τους δεν υπερβαίνει τα 1.000 τ. μέτρα.

\* Εξαιτίας της ανάγκης δημιουργίας μεγάλων αιθουσών και της πιθανότητας μετακίνησης των διαφόρων επίπλων, εμπορευμάτων, μηχανολογικών εξοπλισμών, κ.λ.π. επιβάλλονται περιορισμοί και για την πραγματική απόσταση απροστάτευτης όδευσης, αλλά και για την άμεση απόσταση της όδευσης. Έτσι:

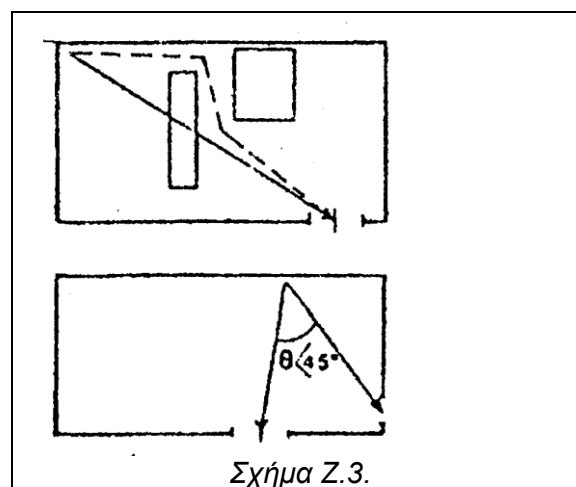
Σε περίπτωση δύο εξόδων κινδύνου (σχ. Z.2):

**ΠΙΝΑΚΑΣ Z.1.**

Κατηγορία κτιρίου	Μέγιστα όρια	
	Πραγματική απόσταση	Άμεση απόσταση
Κτίρια Z <sub>1</sub>	60 μέτρα	35 μέτρα
Κτίρια Z <sub>2</sub>	45 μέτρα	25 μέτρα
Κτίρια Z <sub>3</sub>	25 μέτρα	15 μέτρα



Σε περίπτωση μιας μόνο εξόδου ή δύο εξόδων, αλλά σε γωνία  $\theta$  μικρότερη των 45° (σχ. Z.3):



ΠΙΝΑΚΑΣ Ζ.2.

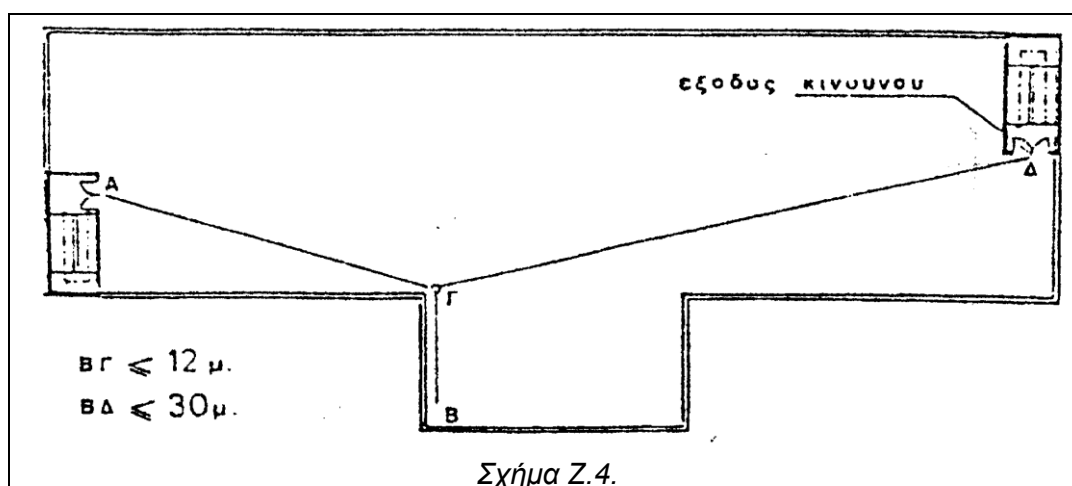
Κατηγορία κτιρίου	Μέγιστα όρια	
	Πραγματική απόσταση	Άμεση απόσταση
Κτίρια Ζ <sub>1</sub>	35 μέτρα	25 μέτρα
Κτίρια Ζ <sub>2</sub>	25 μέτρα	15 μέτρα
Κτίρια Ζ <sub>3</sub>	15 μέτρα	10 μέτρα

\* Σε περιπτώσεις μεγάλων αιθουσών παραγωγής ή αποθήκευσης (> 1.000 τ. μέτρων), επιτρέπεται η πραγματική απόσταση απροστάτευτης όδευσης να φθάνει μέχρι και 120 μέτρα, εφόσον το κτίριο είναι μονόροφο και διαθέτει σύστημα καταιονητήρων και φωτισμό ασφαλείας.

\* Τα επιτρεπόμενα μέγιστα όρια για **αδιέξοδα** ή σύμπτωση του πρώτου τμήματος δύο εναλλακτικών οδεύσεων διαφυγής είναι αυτά του Πίνακα Ζ.2, που ισχύουν στην περίπτωση της μιας εξόδου (σχ Ζ.4).

\* Διάδρομοι με μήκος μεγαλύτερο από 40 μέτρα, πρέπει να δικόπτονται με **πυράντοχες** πόρτες 30 λεπτών, αυτοκλειόμενες για την προστασία από τη μετάδοση του καπνού.

\* **Ανεμόσκαλες** που ξεκινούν από τη στάση των μηχανολογικών εγκαταστάσεων, επιτρέπεται να αποτελούν τμήματα των οδεύσεων διαφυγής, εφόσον δεν εξυπηρετούν περισσότερα από 3 άτομα.



**2.1.4.** Το πλάτος των ή της **τελικής εξόδου** πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσο με το μισό του αθροίσματος των απαιτούμενων μονάδων πλάτους **οδεύσεων διαφυγής** για όλους τους ορόφους πάνω από τον **όροφο εκκένωσης**.

## 2.2. Πυροπροστασία.

\* Η **πυροπροστατευμένη όδευση διαφυγής**, που απαιτείται μετά από την εξάντληση του ορίου της μέγιστης απροστάτευτης όδευσης, πρέπει να έχει περίβλημα από δομικά στοιχεία με δείκτη πυραντίστασης σύμφωνο με αυτόν, που αναφέρεται στον παρακάτω Πίνακα Ζ.3 (παράγραφος 3.1. αυτού του κεφαλαίου).

\* Σε κτίρια της κατηγορίας Ζ<sub>3</sub> και σε κτίρια με 4 ή περισσότερους ορόφους, επιβάλλεται η δημιουργία **πυροπροστατευμένου προθαλάμου** στην είσοδο της πυροπροστατευμένης όδευσης (κλιμακοστάσιο ή άλλη έξοδος κινδύνου).

\* Σε κτίρια αποθηκών, οι πόρτες που οδηγούν σε οδεύσεις διαφυγής πρέπει να έχουν δείκτη πυραντίστασης τουλάχιστον 20 λεπτών.

### 2.3. Φωτισμός – Σήμανση

Σε κτίριο της κατηγορίας Z πρέπει να υπάρχει φωτισμός των οδούσεων διαφυγής, σύμφωνα με την παράγραφο 2.6. των Γεν. Διατάξεων. Εξαιρούνται οι χώροι, που χρησιμοποιούνται μόνο στη διάρκεια της ημέρας και έχουν ικανοποιητικό **φυσικό φωτισμό**.

Οι απαιτήσεις της προηγούμενης παραγράφου ισχύουν ακριβώς και για **φωτισμό ασφαλείας**.

Σε όλα τα κτίρια της κατηγορίας Z επιβάλλεται σήμανση των εξόδων κινδύνου και της τελικής εξόδου, σύμφωνα με την παράγραφο 2.7. των Γεν. Διατάξεων.

### 3. ΔΟΜΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

3.1. Τα **φέροντα δομικά στοιχεία** καθώς και όλα τα δομικά στοιχεία του περιβλήματος των **πυροδιαμερισμάτων** πρέπει να έχουν ελάχιστο δείκτη πυραντίστασης ανάλογα με την περίπτωση, σύμφωνα με τον Πίνακα Z.3.

ΠΙΝΑΚΑΣ Z.3.

ΕΛΑΧΙΣΤΟΙ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΥΡΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ				
Κατηγορία κτιρίου	Μονόροφα	Πολυόροφα	Υπόγεια	Εγκατάσταση* καταιονητήρων (συντελεστής)
<b>Βιομηχανίες</b>				
Z <sub>1</sub>	χωρίς απαίτηση	60 λεπτά	120 λεπτά	0,5
Z <sub>2</sub>	60 λεπτά	90 λεπτά	120 λεπτά	0,6
Z <sub>3</sub>	60 λεπτά	120 λεπτά	180 λεπτά	0,7
<b>Αποθήκες</b>				
Z <sub>1</sub>	60 λεπτά	90 λεπτά	120 λεπτά	0,5
Z <sub>2</sub>	120 λεπτά	180 λεπτά	180 λεπτά	0,5
Z <sub>3</sub>	180 λεπτά	240 λεπτά	240 λεπτά	0,5

\* Συντελεστής μείωσης για κάθε περίπτωση.

3.2. **Επικίνδυνοι χώροι** σύμφωνα με την παράγραφο 3.2.5. των Γεν. Διατάξεων (λεβητοστάσια, αποθήκες καυσίμων, ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις, κ.λ.π.) πρέπει να αποτελούν ξεχωριστό πυροδιαμέρισμα και να μην τοποθετούνται από κάτω ή σε άμεση γειτονία με τις εξόδους των κτιρίων.

3.3. Το **μέγιστο επιτρεπόμενο εμβαδόν πυροδιαμερίσματος** δίνεται, ανάλογα με την περίπτωση, στον παρακάτω Πίνακα Z.4.

ΠΙΝΑΚΑΣ Z.4.

ΜΕΓΙΣΤΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΥΡΟΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ				
Κατηγορία κτιρίου	Μονόροφα	Πολυόροφα	Υπόγεια	Εγκατάσταση* καταιονητήρων (συντελεστής)
<b>Βιομηχανίες</b>				
Z <sub>1</sub>	5.000 τ. μ.	500 τ. μ.	700 τ. μ.	2,5
Z <sub>2</sub>	2.500 τ. μ.	500 τ. μ.	500 τ. μ.	2,0
Z <sub>3</sub>	2.000 τ. μ.	500 τ. μ.	300 τ. μ.	2,0
<b>Αποθήκες</b>				
Z <sub>1</sub>	2.500 τ. μ.	500 τ. μ.	300 τ. μ.	4,0
Z <sub>2</sub>	2.500 τ. μ.	500 τ. μ.	300 τ. μ.	2,0
Z <sub>3</sub>	1.000 τ. μ.	300 τ. μ.	200 τ. μ.	2,0

\* Συντελεστής αύξησης για κάθε περίπτωση.

Θα πρέπει επίσης ο όγκος του πυροδιαμερίσματος να μη ξεπερνά:

**α) Βιομηχανίες**

Μονόροφες	28.000 κυβ. μέτρα.
Πολύροφες	3.000 κυβ. μέτρα

**β) Αποθήκες**

Μονόροφες	15.000 κυβ. μέτρα.
Πολύροφες	3.000 κυβ. μέτρα

**3.4.** Όλα τα ανοίγματα που αφήνονται στους τοίχους και τα πατώματα του πυροδιαμερίσματος από τις ανάγκες της παραγωγικής διαδικασίας, πρέπει να προστατεύονται κατάλληλα (με προθαλάμους, πυράντοχες πόρτες, πυροπροστατευμένα φρέατα ή άλλα συστήματα), ώστε να μην διακόπτεται η ακεραιότητα και η συνέχεια του πυροδιαμερίσματος.

#### **4. ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

**4.1.** Απαιτείται τοποθέτηση **χειροκίνητου ηλεκτρικού συστήματος** συναγερμού σε πολύροφα κτίρια με συνολικό πληθυσμό μεγαλύτερο από 100 άτομα ή πληθυσμό ορόφου μεγαλύτερο από 30 άτομα (παράγραφος 4.2. των Γεν. Διατάξεων).

**4.2.** Σε βιομηχανίες της κατηγορίας  $Z_2$  με συνολικό πληθυσμό περισσότερο από 100 άτομα ή πληθυσμό ορόφου μεγαλύτερο από 50 άτομα, καθώς και σε αποθήκες της κατηγορίας  $Z_2$  με συνολικό εμβαδό μεγαλύτερο από 2.000 τ. μέτρα, επιβάλλεται η τοποθέτηση **αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης** (παράγραφος 4.1. των Γεν. Διατάξεων). Τοποθετείται επίσης και σε όλα τα κτίρια της κατηγορίας  $Z_3$  ανεξάρτητα από πληθυσμό, καθώς και στους επικίνδυνους χώρους.

Η τοποθέτηση του συστήματος πυρανίχνευσης απαλλάσσει από την υποχρέωση τοποθέτησης και χειροκίνητου συστήματος.

Τα δύο παραπάνω συστήματα πρέπει να εκπέμπουν ηχητικό σήμα συναγερμού σε θέση που βρίσκεται μόνιμα προσωπικό.

Σε περίπτωση που τοποθετούνται και τα δύο, πρέπει οπωσδήποτε να συνδέονται μεταξύ τους.

**4.3. Αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης** απαιτείται σε όλα τα κτίρια της κατηγορίας  $Z_3$  και σε αποθήκες της κατηγορίας  $Z_2$ , εφόσον το συνολικό εμβαδόν τους ξεπερνά τα 2.000 τ. μέτρα.

Το κατασβεστικό μέσο πρέπει να είναι κατάλληλο για τα υλικά τα οποία πρόκειται να κατασβέσει.

Η τοποθέτηση αυτόματου συστήματος πυρόσβεσης απαλλάσσει από την υποχρέωση τοποθέτησης συστήματος πυρανίχνευσης. Το αντίστροφο όμως δεν ισχύει.

**4.4. Μόνιμο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο** τοποθετείται σε κτίρια με περισσότερους από 3 ορόφους και εμβαδόν ορόφου μεγαλύτερο από 500 τ. μέτρα. Η ελέγχουσα Αρχή μπορεί να απαιτήσει δίκτυο και σε άλλες περιπτώσεις, όπου κρίνει ότι αυτό θα διευκολύνει σημαντικά την επιχείρηση κατάσβεσης.

**4.5.** Σε όλα τα κτίρια βιομηχανιών - αποθηκών τοποθετούνται **φορητοί πυροσβεστήρες** ανάλογοι σε πλήθος, θέση και δυναμικότητα με το είδος και το μέγεθος κινδύνου. Η ελέγχουσα Αρχή, έχοντας υπόψη την Υπουργική απόφαση 5905/12-6-95 ή εκδίδοντας νέες οδηγίες προσαρμοσμένες στην ανάπτυξη της τεχνολογίας, θα εγκρίνει τη σχετική πρόταση της μελέτης πυροπροστασίας.

**4.6.** Ο ιδιοκτήτης και ο διευθυντής της επιχείρησης είναι συνυπεύθυνοι για τη συγκρότηση ομάδας πυρασφάλειας από το μόνιμο προσωπικό. Η σύνθεση αυτή της ομάδας θα υποβάλλεται μαζί με τη μελέτη και κάθε μεταβολή της θα γνωστοποιείται άμεσα στην αρμόδια αρχή.

Οι παραπάνω αναγραφόμενοι είναι επίσης συνυπεύθυνοι για τη συντήρηση και την ανανέωση όλων των μέσων ενεργητικής πυροπροστασίας.